Bedienungs- und Installationsanleitung
Installation- and Operation Instruction
Analysenfilter / ***Sample gas filter***
AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30, ADF-PV-30





Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes gründlich durch, insbesondere die Hinweise unter Gliederungspunkt 2. Andernfalls könnten Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Die Bühler Technologies GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für unsachgemäßen Gebrauch.

Read this instruction carefully prior to installation and/or use. Pay attention particularly to all advises and safety instructions to prevent injuries. Bühler Technologies GmbH can not be held responsible for misusing the product or unreliable function due to unauthorised modifications.

BX410011, 12/2011 Art. Nr. 90 310 46
Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
Email: analyse@buehler-technologies.com





Inhaltsverzeichnis Seite

Contents Page



1 Einleitung

Diese Bedienungs- und Installationsanleitung gilt für Analysefilter vom Typ AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30, ADF-PV-30.

Alle Typen können innerhalb eines Gasanalysesystems zur Filterung von Messgasen verwendet werden. Welchen Typ Sie vor sich haben, ersehen Sie aus dem Typenschild. Auf diesem finden Sie neben der Auftragsnummer auch die Artikelnummer und Typbezeichnung. Sofern für einen Filtertyp Besonderheiten gelten, sind diese in der Bedienungsanleitung gesondert beschrieben. Bitte beachten Sie beim Anschluss die Kennwerte der Filter und bei Ersatzteilbestellungen die richtigen Ausführungen.

	 **HINWEIS** **Die Typen AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30** erfüllen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 94/9/EG und sind somit für den Einsatz im Ex-Bereich geeignet (**Zone 1, Gruppe IIB**, Gefahrenhinweise in 2.1 dringend beachten). Durch diese Analysefilter können je nach verwendetem Filterelement (siehe auch Kapitel 3) nichtbrennbare Gase und brennbare Gase **der Gruppe IIB oder IIC** (die im Normalbetrieb gelegentlich explosiv sein können, **Zone 1**), geleitet werden. Das Typenschild der Filter trägt jedoch keine Zündschutzkennzeichnung, da die Betriebsmittel nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 94/9/EG fallen.
	**GEFAHR** Der Analysefilter **Typ ADF-PV-30** ist nicht für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich geeignet.

2 Hinweise

Bitte überprüfen Sie vor Einbau des Gerätes, ob die genannten technischen Daten den Anwendungsparametern entsprechen. Überprüfen Sie ebenfalls, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vollständig vorhanden sind.

Der Einsatz der Geräte ist nur zulässig, wenn:

- das Produkt unter den in der Bedienungs- und Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen, dem Einsatz gemäß Typenschild und für Anwendungen, für die es vorgesehen ist, verwendet wird.
- die Betriebsmittel in eigensicheren Stromkreisen betrieben werden (DIN EN 60079-14 und DIN EN 61241-14 beachten).
- das Beschaltungsgerät selber außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert wird.
- Überwachungsvorrichtungen/ Schutzvorrichtung korrekt angeschlossen sind.
- die Service- und Reparaturarbeiten von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden, soweit sie nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Originalersatzteile verwendet werden.

Das Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen erfordert in Deutschland die Beachtung folgender Vorschriften:

- EN 60079-14 / DIN VDE 0165 T1 „Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen“
- EN 61241-14 / DIN VDE 0165 T2 „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub, Auswahl, Errichtung und Instandhaltung.
- ElexV „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“
- Im Ausland sind die entsprechenden Landesvorschriften zu beachten.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.





2.1 Gefahrenhinweise

Begriffsbestimmungen für Warnhinweise:

HINWEIS	Signalwort für wichtige Information zum Produkt, auf die im besonderen Maße aufmerksam gemacht werden soll.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die zu einem Sachschaden oder leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr	EX	Warnung vor explosions-gefährdeten Bereichen		Netzstecker ziehen
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung vor heißer Oberfläche		Atemschutz tragen
	Warnung vor dem Einatmen giftiger Gase				Gesichtsschutz tragen
	Warnung vor ätzenden Flüssigkeiten				Handschuhe tragen

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden. Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

Der für die Anlage Verantwortliche muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften beachtet werden; in Deutschland: Allgemeine Vorschriften” (VBG 1) und “Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4)”,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden.

Wartung, Reparatur:

- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen beachtet werden.







GEFAHR

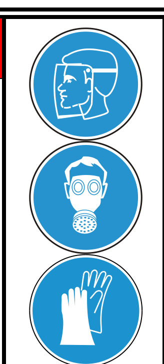
Giftige, ätzende Gase

Messgas kann gesundheitsgefährdend sein.

Sorgen Sie ggf. für eine sichere Ableitung des Gases.

Stellen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Aufdrehen.

Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.





GEFAHR

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Brennbare Gase und Staub können sich entzünden oder explodieren. Vermeiden Sie die folgenden Gefahrenquellen:

Elektrostatische Aufladung (Funkenbildung)!

Reinigen Sie Gehäuseteile aus Kunststoff und Aufkleber nur mit einem feuchten Tuch.

Metallische Gehäuse müssen mit Erdpotential (PE) leitend verbunden werden!

Funkenbildung!

Schützen Sie das Betriebsmittel ist vor externen Schlageinwirkungen.

Flammdurchschlag!

Installieren Sie bei Gefahr eines Flammdurchschlags aus dem Prozess eine Flammsperre.

Maximale Oberflächentemperatur!

Die maximale Oberflächentemperatur T_{surf} des Betriebsmittels richtet sich nach der Mediumtemperatur T_{med}. Es gilt $T_{surf} \leq T_{med}$.

Zündtemperaturen!

Beachten Sie die Zündtemperaturen explosiver Gase sowie maximal zulässige Oberflächentemperaturen T_{surf} gemäß zutreffender Normen.

Gasaustritt!

Lebens- und Explosionsgefahr durch Gasaustritt bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb und bei Wartungsarbeiten möglich.



WARNUNG

Bruchgefahr

Vergiftung / Verletzung durch Austreten giftiger oder explosiver Gase möglich.

Schützen Sie das Betriebsmittel ist vor externen Schlageinwirkungen. Schützen Sie das Gerät vor fallenden Gegenständen.

3 Produktbeschreibung

Die hier beschriebenen Filter basieren auf den gleichen Gasanschlüssen und dem gleichen Befestigungsbild. Die Kennzeichnung xx steht für das jeweilig eingesetzte Filterelement.

AGF-PV-30-xx Filter mit PVDF-Kopf

AGF-PV-S2 Filter mit PVDF-Kopf mit Überwurfmutter

AGF-PV-30-xx-A dito, mit Kondensatablass GL 25

AGF-T-30-xx Filter mit PTFE-Kopf mit Überwurfmutter

ADF-PV-30-L Zum Befüllen mit Adsorptionsmittel, Filterkopf aus PVDF

RAV-PV-30-xx Raumluftfilter mit PVDF-Kopf

Ersatzfilterelemente hierfür:

Type	Artikel-Nr.	Packung zu	Type	Artikel-Nr.	Packung zu
S2	41 01 00 10	5 Stk	F2	41 03 00 50	5 Stk
	41 01 00 2	25 Stk	F25	41 02 01 30	5 Stk
S2-KU	41 01 01 40	5 Stk	F2-L	41 02 00 50	2 Stk
	41 01 01 50	25 Stk	F25-L	41 01 01 20	2 Stk

K-AGF-PV-30-A Koaleszenzfilter mit PVDF-Kopf

Ersatzfilterelement hierfür:

Type	Artikel-Nr.	Packung zu
12-57-C	49 32 001*	1 Stk
12-57-C	49 32 002**	1 Stk

*mit PVDF-Kappe für Artikel-Nr.: 4150699

**zum Verschrauben für Artikel-Nr.: 41506995

Die maximale Gastemperatur ist 100°C.

Der maximale Druck beträgt 4 bar abs.





 **HINWEIS**



Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bitte zusätzlich beachten:

Je nach verwendetem Filterelement können auch **durch die Analysefilter** AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30 nichtbrennbare Gase und brennbare Gase (die im Normalbetrieb gelegentlich explosiv sein können; **Zone 1**) der Gruppe **IIB oder IIC** geleitet werden (beachten Sie Tabelle 1).

Filterelement Typ	Geeignet für Gase der Explosionsgruppe:
S2	Gruppe IIC (Zone 1)
S2-KU	Gruppe IIC (Zone 1)
F2	Gruppe IIB (Zone 1)
F25	Gruppe IIB (Zone 1)
F2-L	Gruppe IIB (Zone 1)
F25-L	Gruppe IIB (Zone 1)
12-57-C	Gruppe IIC (Zone 1)

4 Transport und Lagerungsvorschriften

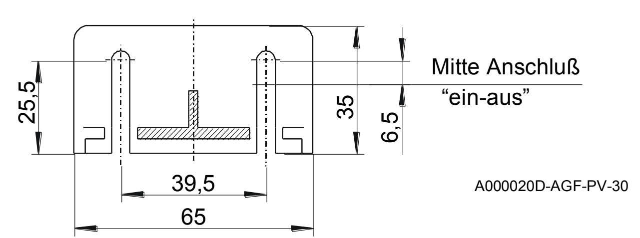
Die Produkte nur in der Originalverpackung oder einem geeigneten Ersatz transportieren.

Bei längerer Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen.

Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei einer Temperatur von –20°C bis +60°C aufbewahrt werden.

5 Aufbauen und Anschließen

Der Filter soll so eingebaut werden, dass ein Filterwechsel noch möglich ist (siehe unter 6.). Wenn der Filter aus einer Kontur herausragt, beachten Sie bitte, dass die Gefahr einer Beschädigung besteht.



5.1 Gasanschlüsse

Die Anschlüsse sind mittels geeigneter Verschraubungen (G ¼“ oder NPT 1/4) sorgfältig und fachgerecht anzuschließen. Die Durchflussrichtung ist auf dem Filterkopf mit einem Pfeil gekennzeichnet. Der Kopf der Filter kann gedreht werden, um die Seite von Ein- und Ausgang (bei RAV.. nur Eingang) zu tauschen.

Achten Sie darauf, ob Sie eine Version mit G-Gewinden oder die mit NPT-Gewinden haben. Letztere hat an die Artikelnummer auf dem Typenschild ein "I" angehängt.



5.2 Anschluss eines Bypasses oder Feuchtefühlers

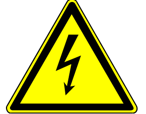
(Nicht bei AGF-T-30, nicht sinnvoll bei RAV-PV-30)

Zu diesem Zweck ist auf dem Filterkopf ein weiteres G ¼“ Innengewinde vorgesehen, welches ab Werk mit einem Stopfen versehen ist. Um dieses zu Nutzen, drehen Sie den Stopfen heraus und schrauben Sie die Verschraubung oder den Feuchtefühler Typ FF-.. hinein. Achten Sie auf Dichtheit.

6 Wechsel des Filterelementes

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert und gewartet werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

- Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikationen betrieben werden.
- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Führen Sie nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten aus, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen.



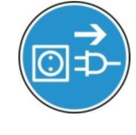
⚠ GEFAHR

Elektrische Spannung

Gefahr eines elektrischen Schlages.

Trennen Sie das Gerät bei allen Wartungsarbeiten vom Netz. Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Der Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Achten Sie auf die korrekte Spannungsversorgung!





⚠ GEFAHR

Gas im Filter, Kondensat und auch verbrauchte Filterelemente können giftig oder ätzend sein.



Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und spülen Sie die Gasleitungen ggf. mit Luft.

Bitte sorgen Sie ggf. für eine sichere Ableitung des Gases.

Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.









⚠ VORSICHT

Gasaustritt

Der Filter darf beim Ausbau nicht unter Druck stehen. Beschädigte Teile oder O-Ringe nicht wieder verwenden.



Vorgehensweise:

- **AGF-T-30, AGF-PV-S2:** Überwurfmutter abdrehen, dabei Glas festhalten
- **Alle anderen:** Bügel ziehen, dabei Filterglas festhalten
- Glas bei gleichzeitigem Festhalten des Filterkopfes und leichtem hin- und herbewegen vorsichtig nach unten hin abnehmen.
- **AGF-PV-30, AGF,PV-S2, AGF-T-30, RAV-PV-30:** Filterelement abziehen und neues aufsetzen
- **ADF-PV-30:** Adsorptionsmittel austauschen
- **K-AGF:**
    - Stützrohr mit Filterelement vom Filterkopf abschrauben.
    - Filterelement vom Stützrohr abziehen und neues Element aufschieben.
    - Stützrohr mit Filterelement handfest in den Filterkopf einschrauben. Die Selbstabdichtung erfolgt über den leichten stirnseitigen Andruck des Filterelements. Eine zu starke Flächenpressung ist zu vermeiden.
- Nach Überprüfen der Dichtung Glas bei gleichzeitigem Festhalten des Filterkopfes und leichtem hin- und herbewegen wieder aufsetzen und Bügel stecken bzw. Überwurfmutter anziehen. Auf sicheren Sitz achten.
- Bei der Entsorgung von Filterelementen oder Adsorptionsmittel die gesetzlichen Regelungen beachten.

7 Instandsetzung und Entsorgung

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Service

Tel.: +49-(0)2102-498955 oder Ihre zuständige Vertretung.

Ist nach Beseitigung eventueller Störungen und nach Einschalten der Netzspannung die korrekte Funktion nicht gegeben, muss das Gerät durch den Hersteller überprüft werden. Bitte senden Sie das Gerät zu diesem Zweck in geeigneter Verpackung an:

Bühler Technologies GmbH
- Reparatur/Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Deutschland

Bringen Sie zusätzlich die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich! Das Formular kann per E-Mail angefordert werden: **service@buehler-technologies.com**.

7.1 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die gesetzlichen Vorschriften, insbesondere für die Entsorgung von elektronischen Bauteilen, zu beachten.

8 Beigefügte Dokumente

- Erklärung in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/EG HX410002
- Dekontaminierungserklärung



1 Introduction

This manual is suitable for sample gas filters AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30, and ADF-PV-30. All types can be used for gas filtration in gas analysing systems. You can get the probe type from the type plate. There is the order number and also a part number and type marking. If there are special instructions for a certain type, they are described in the manual. Regard the specific limits of the filters. Please only order the spare parts which matching the probe type.



NOTE



The filter-types AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30 correspond to the essential requirements of the directive 94/9/EC. Therefore they can be used in explosive atmosphere (**zone1**, **Group IIB**, note indications of risk in 9.1). Depending on the used filter element (see also chapter 10) inflammable gases and flammable gases (only temporary explosive in normal operation, zone 1; **group IIB or IIC**) can led through this sample gas filters. There is no Ex-designation on the type plate of the filters, because they are not within the scope of directive 94/9/EC.

DANGER



The filter **type ADF-PV-30** is **not** applicable in explosive atmosphere.

2 Important advice

Please check before installation of the device that the technical data matches the application parameters. Also check that the delivery is complete.

Operation of the device is only valid if

- the product is used under the conditions described in the installation- and operation instruction.
- the equipment is connected intrinsically safe (take care of EC directives 94 / 9 EC, EN 60079-14 and EN 61241-14).
- the controller is mounted outside of potentially explosive atmospheres.
- monitoring devices and safety devices are installed properly.
- service and repair is carried out by Bühler Technologies GmbH (unless described in this manual).
- only original spare parts are used.
- EC directives 94 / 9 EG and according national safety rules for installation of electrical equipment in hazardous areas are obeyed.

This manual is part of the equipment. The manufacturer keeps the right to modify specifications without advanced notice. Keep this manual for later use.



2.1 Indications of risk

Definitions for warnings:

NOTE	Signal word for important information to the product.
CAUTION	Signal word for a hazardous situation with low risk, resulting in damaged to the device or the property or minor or medium injuries if not avoided.
WARNING	Signal word for a hazardous situation with medium risk, possibly resulting in severe injuries or death if not avoided.
DANGER	Signal word for an imminent danger with high risk, resulting in severe injuries or death if not avoided.

	Warning against hazardous situation	EX	Warning against possible explosive atmospheres		disconnect from mains
	Warning against electrical voltage		Warning against hot surface		wear respirator
	Warning against respiration of toxic gases				wear face protection
	Warning against acid and corrosive substances				wear gloves

Installation of the device shall be performed by trained staff only, familiar with the safety requirements and risks. Check all relevant safety regulations and technical indications for the specific installation place. Prevent failures and protect persons against injuries and the device against damage.

The person responsible for the system must secure that:

- safety and operation instructions are accessible and followed,
- local safety regulations and standards are obeyed,
- performance data and installation specifications are regarded,
- safety devices are installed and recommended maintenance is performed,
- national regulations for disposal of electrical equipment are obeyed.

Maintenance and repair

- Repairs on the device must be carried out by Bühler authorized persons only.
- Only perform modifications, maintenance or mounting described in this manual.
- Only use original spare parts.

During maintenance regard all safety regulations and internal operation instructions.

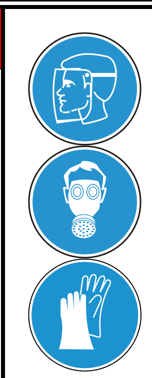






DANGER





Toxic and corrosive gases

Sample gas can be hazardous.

Take care that the gas is exhausted in a place where no persons are in danger.

Before maintenance turn off the gas supply and make sure that it cannot be turned on unintentionally.

Protect yourself during maintenance against toxic / corrosive gases. Use gloves, respirator and face protector under certain circumstances.



DANGER

Application in explosive atmosphere

Combustible gases and dust may inflame or explode. Avoid the following hazardous situations:

Electrostatic charge

Clean plastic parts and labels with damp cloth only.

Connect metallic covers to ground (PE).

Spark formation





Protect the equipment against being hit.

Flashover from process!

Install a flame trap with danger of a flame breakthrough.

Maximum Surface temperature!

The maximum surface temperature T_{surf} of the equipment corresponds to the gas-temperature T_{med} ; ($T_{surf} \leq T_{med}$).

Ignition temperature!

Obey the ignition temperature of explosive gases as well as the maximum allowed surface temperature according to applicable standards.

Gas leakage!

Danger to life and explosion hazard may occur during maintenance or if the device is misused.





WARNING

Risk of breakage

Poisoning / injury due to emission of toxic or explosive gases.

Protect the equipment against being hit. Protect the device against falling objects.

3 Product description

The filters described in this instruction have the same gas ports and the same mounting flange. The designation „xx“ marks the used filter element.

AGF-PV-30-xx	Filter with head made of PVDF
AGF-PV-S2	Filter with head made of PVDF, fixed with nut
AGF-PV-30-xx-A	same, but with condensate drain port GL 25
AGF-T-30-xx	Filter with head made of PTFE, fixed with nut
ADF-PV-30-L	For use with adsorbent, Filter head made of PVDF
RAV-PV-30-xx	Ambient air filter with head made of PVDF

Spare filter elements:

Type	Part no.	Package with	Type	Part no.	Package with
S2	41 01 00 10	5 pcs	F2	41 03 00 50	5 pcs
	41 01 00 2	25 pcs	F25	41 02 01 30	5 pcs
S2KU	41 01 01 40	5 pcs	F2L	41 02 00 50	2 pcs
	41 01 01 50	25 pcs	F25L	41 01 01 20	2 pcs

K-AGF-PV-30-A Coalescent filter with head made of PVDF

Spare filter elements:

Type	Part no.	Package with
12-57-C	49 32 001*	1 pcs
12-57-C	49 32 002**	1 pcs

*with PVDF cap for part no.: 4150699

**for on-screwing for part no.: 41506995

Maximum sample temperature is 100°C / 212°F.

Maximum pressure is 4 bar / 58.02 psi absolute.



HINWEIS



Application in explosive atmosphere (additional indications):

Depending on the used filter element inflammable gases and flammable gases (only temporary explosive in normal operation, **zone 1**; **group IIB or IIC**) can **also be led through** the sample gas filter AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30 (note table 1).

Filter element type	applicable for gas group:
S2	group IIC (zone 1)
S2-KU	group IIC (zone 1)
F2	group IIB (zone 1)
F25	group IIB (zone 1)
F2-L	group IIB (zone 1)
F25-L	group IIB (zone 1)
12-57-C	group IIC (zone 1)

4 Transport and storing regulations

The equipment should be only transported in the original case or in appropriate packing.

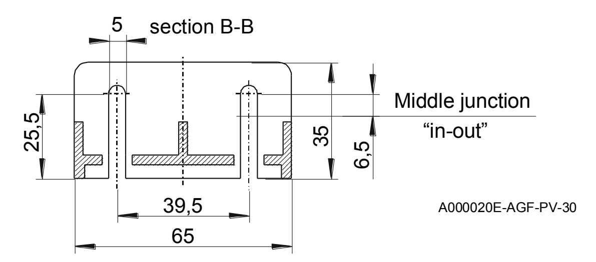
Protect the equipment against heat and humidity.

The filter must be stored in roofed, dry, and dust free room. Temperature should be between -20°C and +60°C (-4°F and 140°F).



5 Installation and connection

The filter should be mounted in such a way to assure easy replacing of the filter element (see chapter 13 for the procedure). Be aware that the filter may be damaged if is mounted outside a housings shape. In this case take precautions against damage.



5.1 Connecting the gas ports

Insert the fittings (G ¼“ or NPT 1/4) properly into the threads. The flow direction is indicated by an arrow marked on top of the filter’s head. The head may be turned to change the in- against the outlet (only inlet for the RAV-PV-30).

Please make sure that you have a version with G-thread or NPT threads. The NPT threads have an "I" attached to the item number on the label".

5.2 Inserting a bypass or a moisture detector

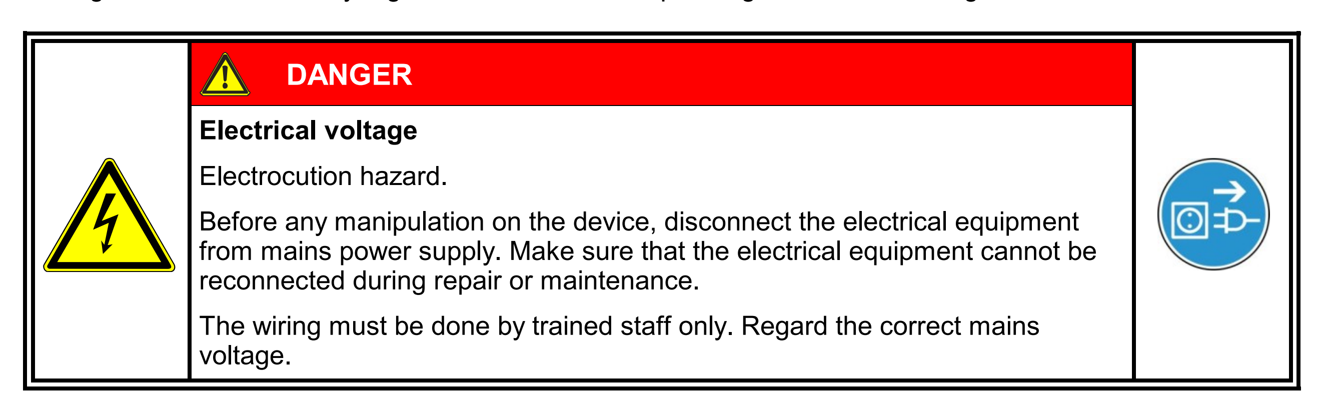
(not with AGF-T-30, senseless with RAV-PV-30)

The filter head contains a third inner thread G ¼“ on top which is plugged on delivery. Take off the plug and insert the fitting or the moisture sensor type FF-.. Pay attention to leak tightness.

6 Replacing the filter element

Installation and maintenance of the device shall be performed by trained staff only, familiar with the safety requirements and risks.

- The device must be operated within its specifications.
- All repairs must be carried out by Bühler authorised personnel only.
- Only perform modifications, servicing or mounting described in this manual.
- Only use original spare parts.
- Regard all relevant safety regulations and internal operating instructions during maintenance.



DANGER

Electrical voltage

Electrocution hazard.

Before any manipulation on the device, disconnect the electrical equipment from mains power supply. Make sure that the electrical equipment cannot be reconnected during repair or maintenance.

The wiring must be done by trained staff only. Regard the correct mains voltage.









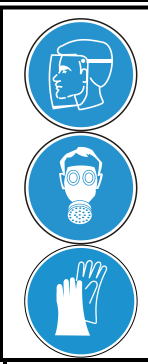
DANGER

The gas inside the filter, condensate and used filter elements may be caustic or corrosive.

Before maintenance turn off the gas supply and make sure that it cannot be turned on unintentionally. Rinse filter with air before opening.

Please exhaust sample gas to a safe place.

Protect yourself against toxic / corrosive gas during maintenance. Use gloves, respirator and face protector under certain circumstances.





CAUTION

Gas leakage

The filter should not be dismantled under pressure. Do not use damaged parts again.

Procedure:

- **AGF-T-30 and AGF-PV-S2:** Turn off nut while holding the filter glass
- **All others:** Pull out bracket while holding the filter glass
- While holding the head remove the filter glass to the bottom by swinging the glass a little bit back and forth.
- **AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, RAV-PV-30:** Remove the filter element and assemble new one
- **ADF-PV-30:** change the adsorbent
- **K-AGF:**
  - Unscrew the supporting tube carrying the filter element.
  - Remove the filter element from the supporting tube and replace it by a new one.
  - Refit the supporting tube to the filter head by hand. The filter element is self-sealing due to a slight surface pressure. Avoid to high surface pressure.
- Check seals. While holding the head reassemble filter glass by swinging the glass a little bit back and forth. Plug in bracket / tighten nut. Assure proper fixing.
- Regard local laws and standards concerning the disposal of used filter elements or adsorbent.



7 Repair and disposal

If the device shows irregularities

call +49(0)2102-498955 or your local agent.

If the device doesn't work correctly after elimination of failures and turning power on, the device must be checked by the manufacturer. Please ship the device with suitable packing to

Bühler Technologies GmbH
- Service -
Harkortstraße 29
40880 Ratingen
Germany

In Addition, attach the filled in and signed Declaration of Decontamination status to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed! The form can be requested by e-mail to **service@buehler-technologies.com**.

7.1 Disposal

Regard the local regulations for disposal of electric and electronic equipment.

8 Attached documents

- Declaration according to directive 94/9/EC HX410002
- Declaration of Contamination status

Erklärung in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/EG declaration according to directive 94/9/EG



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der

Richtlinie 94/9/EG über Explosionsschutz

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen:

Herewith we declare that the following products correspond to the essential requirements of the directive 94/9/EC about explosive atmospheres.

Produkte / *products*

- Analysefilter/ *Sample gas filter*

Typ / type : AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30

Analysefilter sind zur Filterung von Meßgasen innerhalb von Gasanalysesystemen bestimmt. Durch die Analysefilter können nichtbrennbare Gase und brennbare Gase (die im Normalbetrieb gelegentlich explosiv sein können; **Zone 1, je nach Filterelement Gruppe IIB oder IIC**) geleitet werden. Die Analysefilter dürfen nur durch Fachpersonal installiert werden; die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind zwingend zu beachten. Beachten sie auch die Sicherheitshinweise in der zugehörigen Bedienungsanleitung. Die Produkte sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zone 1 (Gruppe IIB)** geeignet.

Sample gas filter can be used for gas filtration in gas analysis-systems.
*Inflammable gases and flammable gases (only temporary explosive in normal operation ; **zone 1, depending on the used filter element group IIB or IIC**) can led through the sample gas filter. They have to be installed by trained personnel. All safety regulations have to be fulfilled. Note also the indications in the associated Installation- and Operation-Instruction. The sample gas filter can be used in **zone 1 (group IIB)**.*

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen in der aktuellen Fassung herangezogen:
The following harmonized standards in actual revision have been used:

EN 1127-1	Explosionsfähige Atmosphären, Explosionsschutz, Teil1: Grundlagen und Methodik
EN 13463-1	Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 1
EN13463-5	Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 5

Ratingen, den 01. 03. 2005

G.R. Biller
Geschäftsführer – *Managing Director*

Stefan Eschweiler
Technischer Leiter – *technical manager*

Bühler Mess- und Regeltechnik GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Email: buehler@buehler-ratingen.com



Dekontaminierungserklärung
Declaration of Contamination status



Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns die Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurück zu senden haben. Die Angaben dienen zum Schutz unserer Mitarbeiter. **Bringen Sie die Bescheinigung an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich!**

Legal regulations prescribe that you have to fill in and sign the Declaration of Contamination status and send it back. This information is used to protect our employees. ***Please attach the declaration to the packing. Otherwise, your repair order cannot be processed.***

Gerät / **Device:** ______________________ **Serien-Nr. /** ***Serial no. :*** ______________

Rücksendegrund / ***Reason for return:*** ______________________________

____

[ ] Ich bestätige hiermit, dass das oben spezifizierte Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde und keinerlei Gefahren im Umgang mit dem Produkt bestehen.
I herewith declare that the device as specified above has been properly cleaned and decontaminated and that there are no risks present when dealing with the device.

Ansonsten ist die mögliche Gefährdung genauer zu beschreiben / ***In other cases, please describe the hazards in detail:***

Aggregatzustand (bitte ankreuzen) / ***Condition of aggregation (please check)*****:**

Flüssig / *Liquid* ☐ Fest / *Solid* ☐ Pulvrig / *Powdery* ☐ Gasförmig / *Gaseous* ☐

Folgende Warnhinweise sind zu beachten (bitte ankreuzen) / ***The following safety advices must be obeyed (please check):***

☐ Explosiv *Explosives*	☐ Giftig / Tödlich *Acute toxicity*	☐ Entzündliche Stoffe *Flammable*	☐ Brandfördernd *Oxidizing*
☐ Komprimierte Gase *Gas under pressure*	☐ Gesundheitsgefährdend *Irritant toxicity*	☐ Gesundheitsschädlich *Health hazard*	☐ Umweltgefährdend *Environmental hazard*

Bitte legen Sie ein aktuelles Datenblatt des Gefahrenstoffes bei / ***Please include the current material safety data sheet of the hazardous material*****!**

Angaben zum Absender / ***Information about the dispatcher*****:**

Firma / *Company*: ______________ Anschrift / *Address*: ______________

Ansprechpartner / *Contact person*: ______________ ______________

Abteilung / *Division*: ______________ E-Mail: ______________

Tel. / *Phone*: ______________ Fax: ______________

Ort, Datum / ***Location, date*****:** ______________ **Unterschrift / Stempel** ***Signature / Stamp*****:** ______________